DE LUCENSIUM THERMARUM SALE TRACTATUS.

AUCTORE

JOSEPHO BENVENUTO

PHIL. AC MED. DOCT.

Societat. Imperial. Germanicæ, ac Reg. Gottingenſ. Collega.



LUCÆ MDCCLVIII.

EXCUDEBAT JOSEPH SALANI.

Præſidum Adprobatione.

ILLUSTRISS. DOMINIS,

NOBILIBUS VIRIS

IN

SERENISSIMA

LUCENSI REPUBLICA

THERMIS PRÆSIDENTIBUS

JOSEPH BENVENUTUS.



Ostquam SERENISSIMI SENATUS accedente authoritate, Medici Thermarum præfecti officio decoratus fui, perspectum Vo-

bis arbitror, Illustrissimi Viri, duplex abs me onus ſuſceptum fuiſſe; ægrotantibus nempe quotannis hùc advenientibus methodum indicandi quo facilius aquarum ope morbis levari poſſent; ſimul vero ſtudium omne, ac diligentiam adhibendi ut earum facultates, & componentia ſcrutarer, probeque deprehenderem quibuſnam morbis opitularentur. Muneribus iſtis ut ſatisfacerem chimica non tantum & hydroſtatica tentamina inſtitui,

ſed

ſed effectus ea qua convenit ſedulitate adnotavi, quos variis in morbis ab aquarum uſu proficiſci animadverti; nullam enim hac methodo præſtantiorem inveni, qua magis perſpicue illarum naturam enuclearem. Ut autem iſthæc mea qualiacumque ſint ſtudia hominibus utilia evaderent, glorioſa etiam Divini Opificis munificentia effulgeſceret, qui Lucenſe Dominium ſaluberrimis hujumodi aquis locupletavit, clariſſimis Viris relu-

ctari nolui, qui experimenta aliquot abs me cum Thermarum ſale peracta, ut ederem ſuadebant, propterea quod genuinam ejus naturam a nemine antea recluſam fuiſſe intellexisſent. Poſtulabat res ut vobis, Illustriss. Viri, lucubratiunculas haſce meas in obſequii ſignificationem nuncuparem, ea præſertim ratione quod ſumma Vigilantia Thermarum rebus proſpiciatis. Enixe igitur Vos deprecor ut ſpecimen iſtud obſervan-

tiæ meæ benigne excipere dignemini, ac Divinum Numen assiduis precibus obtestor ut Vobis in utilitatem Reipublicæ, Patriæque bonum, omnia prospera cum longa vitæ incolumitate semper eveniant.



DE LUCENSIUM THERMARUM SALE TRACTATUS.



Hermales Aquæ in Lucensi Dominio erumpentes Sale quodam imbutæ sunt, in morbis plerisque pervicacissimis curandis præstantissimo, cujus naturam Glauberiano haud absimilem ostendit ejusdem analysis. Propterea quod illorum nemo qui Lucensium Thermarum facultates adumbravit hujusce Salis indolem, ac genuinam naturam scrutatus est, ut ejusdem salubritatem posteritati commendaret, minime contemnendum putavi de

illo experimenta aliquot inſtituere, quorum ope cum de admirabili ejusdem præſtantia certior ſim factus, conſcribere illa decrevi, ſimulac methodum indicare, quo facilius ab aquis elici queat. Id porro languentibus, qui ad Thermas iſtas quotannis affluenter accedunt, profuturum opinor, ubi illis neceſſe erit medicatam aquarum virtutem adaugere, facile idipſum conſecuturi multiplicata ſubſtantia, quæ ad earum efficacitatem concurrit.

Præſtantiorem modum indicabo quo Sal ab aquis extrahitur, ut magis purum obtineri queat, atque in cryſtallos concretum: non enim id aſſequi facile eſt, niſi ſumma diligentia adhibeatur. Aqua ergo a thermali fonte recentius hauſta in vaſe terreo transfundenda eſt vitrea interius cruſta obducto, ac ſine mora, antequam ſcilicet aqua

nativum calorem amiſerit, (*a*) ſolaribus radiis æſtiva tempeſtate, hyemali vero leviſſimo igni exponenda, itaut lente excalefacta in vapores abeat; inde vero dum araneorum telæ ad inſtar in ejusdem ſuperficie velamen adparet, ſi in frigidum locum, vel rectius æſtivo tempore in nivem reponatur, Salis cryſtallos concreſcentes jucundo ſane ſpectaculo exhibebit. Tunc vero Sal colligendus, atque ſiccandus, aqua nimirum per linteum trajecta, ex qua, iterum, evaporationis ope, Salis aliquid elicitur.

Adnotandum eſt inæquali copia

(a) *Tametſi methodus iſta rationi parum conſentanea videatur, quinimmo contra doctrinam celeberrimi Haleſii (Tranſ. philoſ. ann. 1751. num. 495.) ſemper tamen hoc modo ſal habui pulchrius, ac purum.*

Salis cryſtallos pro varia concreſcere tempeſtate, quod magis minuſve aqua conſtipetur. Evaporationem ego inſtitui ſub finem autumni, cum Reamurianum thermometrum gradum caloris circiter octavum indicaret.

Ex libris decem aquæ Balnei calidi (*vulgo del doccione*) deſcripta uſus methodo, ſcrupulos novem ſalis habui, & grana ſeptemdecim.

Eadem aquæ doſis, quam ex Balneolis hauſi ſiniſtrorſum ad ſtuphæ aditum poſitis, ſcrupul. VIII. gr. XIV. ejusdem Salis reliquit.

Aqua Barnabonis (*vulgo del Bernabò*) ſalis ſcrupul. X. gr. VII. præſeferebat.

E villenſi fonte deſumta, ſcrupul. VII. gr. IV. ſalis continebat.

Extractum ab eadem doſi Aquæ S. Johannis, ſcrupul. V. gr. VIII. pondus æquavit.

Duc-

Ducciarum rubrarum aqua ejusdem ſalis præbuit ſcrup. VII. gr. XVI.

Quæ vero aqua è duplici fonte prorumpit, ac Balneolum replet in cubiculo prope duccias rubras nuper exſtructo, ſalis ſcrup. VI. cum ſemiſſe complectebatur.

Deſperatorum duccia ſalis ſcrupul. VII. cum dimidio depoſuit.

Quæ ſcaturit aqua in ſuperiori conclave Balnei rubri (*vulgo le docce baſſe*) calidiorem conſtituit ducciam, ſive per æream fiſtulam excurrentem rivulum, ac binas minus calentes, *le traſtulline*. Ex decem aquæ magis fervidæ libris, ſalis ſcrup. VI. gr. X. obtinui. Minori autem calore præditæ (*le traſtulline*) ejusdem ſcrup. V. gr. II. reliquerunt.

Animadvertendum eſt ſalem hunc neutiquam depuratum haberi, ſed terreis quibusdam albeſcentibus particulis permixtum, quorum na-

tura lapidosa potius quam bolaris, argillosa, vel calcaria, veluti aliqui opinati sunt, videtur. Et quidem si ad argillarum speciem terra ista referenda esset, ponderosa foret, pinguis, densa, tenax, lubrica, itaut in ore detenta, e sebaceis, vel saponaceis partibus conflata videretur: recens e terra effossa lenta, ac ceræ instar figuram quamlibet retineret; igne cocta, vel solaribus radiis diutius exposita in lapideam substantiam concresceret. Nulla autem ex hujusmodi qualitatibus terra obtinet, quæ sali e Lucensibus Thermis extracto copulatur.

Easdem fere quas in argilla ostendimus qualitates in bolaribus terris animadvertimus. Sunt porro ponderosæ, pingues (minus tamen quam argilla) styptico, atque austero sapore præditæ, facile ad lin-

guam

guam adhærefcentes, ac manibus etiam fi contrectentur. Luculenter hinc arguitur terram noftram neutiquam dici poffe bolarem; minus vero calcariam, quod ufta acri fapore, neque specifica gravitate cum illis congruat: Adde calcariam terram mercurii fublimati solutionem flavo colore inficere, quod minime accidit fi terra noftra cum eadem folutione permifceatur.

Rectius igitur Marga vel Agaricus mineralis ifta vocari poffet, propterea quod non folum fpecifice æquilibrata a foffili ifto parum differat, verum quia quamplurimas ejusdem qualitates terram noftram præfeferre animadvertimus; friabilis enim eft, levis, odoris ac faporis expers, facile in aquis diffolvitur, vel ut rectius loquar diffunditur, eisdemque album colorem conciliat, non fecus ac in illis accidit

quibus lac permiſcetur. Quibus præcipue notis Agaricus mineralis a cæteris foſſilibus diſcriminatur. (*a*)

Quod ſi margarum qualitatibus, & alteram addere velimus ex Agricola, & Plinio depromtam, fertilitatem ſcilicet iisdem abundantibus agris conferri, (*b*) facile intelligemus terram qua aquæ Lucenſes im-

---

(a) *Chambers Dizion. univ. verb. Marga. Geoffroy de mat. med. Tom. I. par.* 1. *ſect.* 2. *cap.* 2.

Cartheuſer Mat. Med. ſect. 2. *cap.* 8. §. 2.

Lemery Dizion. d. drogh. verb. Marga.

*Cæſius de Mineralib. Lib.II. cap.*2. *ſect.* 1.

Ettmull. cum not. Cyril. Tom. IV. Colleg. Pharmac. part. 1. *ſect.*3. *cap.*2.

[b] *Plin. lib.*2. *de nat. foſſil. Agric. lib.* 17. *cap.* 6. 7. 8.

imbutæ ſunt hanc quoque cum marga communem qualitatem præſeferre; citius enim ac validius humum germinare animadverti thermalibus aquis irroratam, ſi præſertim terram a ſale ſejunctam complecteretur. Flores etiam eadem conſperſos promtius ac pulchrius adolevisſe, quin coloris vivacitate cæteris ejusdem generis præſtaſſe obſervavi, utut eodem in ſolo ſati. (*a*).

Ne-

---

[a] *Cl. Johannes Henricus Pott [in ſua Lithogeognoſia] margam inter alcalicas terras enumerat, atque a lacte lunæ differre opinatur quod iſtud ignis ope concreſcat. Hic igitur Auctor inter margas terram noſtram reponeret, eo quod cum acidis ebulliat, minimeque ad ignem dureſcat. Vallerius vero (in Mineralogia) diverſimode ſentit, margamque autumat cohære-*

Neque salis facultates imminui credendum est ab hujusce terræ permixtione: Divinus enim Opifex ideo matrici suæ conjunctum aquis inesse voluit, ut præstantiorem in morbis curandis auxilium ferret, quam-

---

rescere posse, atque aliquam figuram recipere, non ita lac lunæ, quod semper aridum, ac friabile est. Margæ igitur nomen ex hujus Scriptoris opinione terræ nostræ neutiquam conveniret. Sententiam ipse meam hac super re dispartiar, ac solummodo dicam terram e Lucensibus aquis elicitam quamplurimas margarum qualitates præseferre, forsan vero non singulas, propterea quod terrestres diversi generis moleculæ cum illa copulantur, ejusdemque naturam, parum quamtumvis alterando, perturbant.

(*a*) quamobrem utut facillime a terra ſejungi queat, illud ulterius expurgare nolui, ſed ea plane forma uti, qua ab aquis extrahitur. Poſtulavit attamen res ut ſalinam a terreſtri parte ſecernerem, propterea quod opus eſſet experiri, num in ſingulis Lucenſium Thermarum aquis æquali ratione ſal & terra cohæreſcerent.

Animadverti igitur prædictam ſalis doſim ab aqua Balnei calidi (*del doccione*) extractam, in aqua pluviali deſtillata ſoluti, ac per chartam emporeticam trajecti, ſexaginta duo terræ hujus grana præſeferre.

Idem

(a) *Nullum ſal naturale reperitur, quod aquæ, vel terræ omnino ſit experſ. vid. Boerhaav. Chim. part. alt. de Aq.*

Frid. Hoffmann. opuſc. phyſ. var. Comment. de ſal. Halen. cap. 8.

Idem ſal ex aqua in balneolis collecta ad ſtuphæ aditum extractum, ejusdem grana quadraginta ſeptem continebat.

Quod extractum fuerat ex aquis Barnabonis, ſex ſupra centum grana reliquit.

Villenſe, grana ſexaginta novem.

Sancti Johannis, grana quinquaginta quatuor.

Ducciarum rubrarum, grana ſeptuaginta.

Ab aquis balneoli prope duccias rubras elicitum, grana terræ octo ſupra quadraginta complectebatur.

E ducciis deſperatorum extractum, grana quinquaginta ſeptem.

E calidiori duccia in ſuperiori conclave balnei rubri, grana quinque ſupra ſeptuaginta.

E minus calentibus (*le traſtulline*]

line) grana quinquaginta.

Salis qualitates indicabo cum terra implicati, poſtea vero de ejusdem viribus loquar.

Figura præditus eſt priſmatica multangulari, quæ tamen interdum in cryſtallorum baſi exagona, vel rhomboidea conspicitur, pro varia ſcilicet earumdem præcipitatione, aut fractura [*a*]. Colorem albiſſimum

---

[a] *Sal noſtrum hanc eamdem figuram haudquaquam retinet non quod reapse variabilis ſit, ſed aliquando mutabilis juxta variam cryſtallorum combinationem: ſi enim ex. gr. ſimul uniantur duo priſmata triangularia, baſis oritur rhomboidea, ſi tria ſemixagona &c. Dum pariter in ſitu ponè oculos collocata differunt, diſcrepantia adparent. Summa igitur diligentia opus eſt ut viten-*

mum obtinet, pellucidum eſt, odoris expers, ſapore vero amariuſculo blande ſtimulante linguam afficit, ſi probe præſertim depuratus fuerit, atque a terra ſecretus.

Plumbeæ laminæ pondere in aere explorato, poſtmodum vero eadem in æqualem aquæ doſim ſale noſtro pleniſſime ſaturatam rite immerſa, optima lance hydroſtatica uſus, ſalis noſtri gravitatem deprehendi ad illam ſalis marini veluti decima quinta quantitas ad decimam tertiam: ad illam ſalis ebshamenſis veluti decima quinta ad decimam nonam; nitri ut decima quinta ad decimam ſeptimam: ſalis

---

tentur æquivoca. Ita quidem ſi octhædrum corpus diverſimode inspiciatur, quadratum adparet, dum ſcilicet viſionis radius per binos oppoſitos angulos pertranſit.

lis tartari veluti decima quinta ad decimam octavam.

Putealis aquæ uncia ad sexagesimum Reaumuriani thermometri gradum excalefacta, cum qua salis nostri drachmam permiscui, ejusdem grana viginti duo; recenter vero hausta minimeque calescens, quindecim tantum grana dissolvit.

Ab ejusdem cum spiritu vitrioli super vitrum [*a*] permixtione orta est levis effervescentia.

Cum acido limoniorum, atque aceto destillato minus ebulliit: neque eorum aciditatem retudit.

Cum oleo tartari nulla fermentatio insurgebat.

Syrupi violacei colorem in viridem commutavit, postquam guttulis

(a) *Dixi super vitrum, eo quod ligna, lapides, vel metalla, experimentum istud alterare possent.*

tulis aliquot ſuper chartam affuſi ſal noſtrum ſuperadditum fuit.

Cum limpidæ aquæ ſale iſto ſaturatæ claram, ac pellucidam gallarum tincturam adjeciſſem, magis turbidum liquorem fieri animadverti poſtquam præcipue vitreum vaſculum apud ignem aliquandiu reliquiſſem. Velamen quoddam lucidum, exiliſſimum, ſupernatantis olei ad inſtar in aquæ ſuperficie adparuit; ea vero concuſſa, concretos antea flocculos ſusque deque volitantes obſervavi.

Ab intermixtione ſalis noſtri cum tinctura heliotropii nulla varietas exorta eſt, ſi eam exceperis, quæ ab illius colore proficiſcebatur.

Idem prorſus accidit cum in ſolutionem vitrioli martis, vel mercurii ſublimati ſal idem immitterem.

Sy-

Lacteus color exoriebatur cum oleum tartari ejusdem solutioni instillabam.

Affusione spiritus vini probe defæcati, parum dealbata est, ac præcipitatio vix sensibilis subsecuta.

Si cum humano sanguine ex ægrotantis vena educto sal nostrum permisceatur, haud ita facile inspissatur, etsi colorem suum servet. Id vero cum a morbi natura repetendum fore dubitaverim, periculum in sano iteravi, nec dissimili nunquam eventu.

Bilis vitulinæ sali huic superaffusæ color ac fluiditas minime variata est; nulla exorta effervescentia; neque ejus amarities adaucta, vel imminuta.

Saturni, ac Lunæ tincturæ cum spiritu nitri elicitæ, sale isto saturatæ albescebant.

Chartam cæruleo colore tin-

ctam, aqua ſale noſtro imbuta conſperſi, neque diverſimode colorata eſt.

Vaccinum lac, item ovillum, poſtquam ſal noſtrum ſuſcepiſſent, nulla prorſus alteratione afficiebantur.

Dum cuprum in pollinem redactum cum ſale noſtro intermiſcebam, aliquot primum huc illuc moleculas cæruleas fieri obſervabam: quod etiam in ejusdem ſalis efflореſcentiis prope æneas fiſtulas (*le docce*) animadvertere licet. Magis vero idipſum contigit, cum diutius mixturam hanc aeri expoſitam reliquiſſem.

Cum alcalino ſale atque carbonum pulvere noſtrum permiſcui, mixtura exinde in crucibulo ſuper candentes prunas repoſita, ibidemque ad binas horas relicta; ſulphuris odor nullus exhalavit; reliqua

mas-

massa rubro colore minime infecta, nullam cum spiritu vini confusa tincturam exhibuit.

Semiuncia salis recte exsiccati humidoque aeri per duodecim horas expositi, tredecim granorum pondere adaucta est.

Ammoniacum sal nostro copulatum, urinoso-volatili halitu neutiquam nares affecit.

Ardentibus prunis superpositum haud intumuit, neque deflagravit, aut crepitavit.

Crucibulum salis semiunciam continens, in igne vehementissimo ad binas horas reliqui, ut inde comperirem num funderetur, vel in calcem aut vitrum commutaretur. Nihil horum accidit; verumtamen trutina exploratum, pondere granorum sexdecim imminutum de-

prehendi (*a*). Pristina figura praeditus, colore ad cinereum accessit, sapore vero acrius mordicabat.

Idem sal in crucibulo excoctum, iterumque in aqua tepente dissolutum, elegantissimas praebuit crystallos, quae tamen figuram diutius non retinent sed in pulverem facessunt, nisi adhuc humidae in acervulos colligantur.

Cum adnotata experimenta, sale

[a] *Imminuitur pondus non ab humiditatis evaporatione, cum sal antequam in crucibulum immitterem omnino exsiccatum ponderassem; sed quod aer ignis ope a sale discedat: quantus enim in corporibus extet, recte mensurari potest, juxta cl. Halesii experimenta in Philosophicis transactionibus enunciata, nuperrime vero italice recusa in libro cui titulus* Statica de' vegetabili *Neap.* 1756.

ſale ab unoquoque Lucenſium thermarum fonte elicito iteraſſem, eosdem prorſus effectus animadverti, claro ſatis indicio eamdem in qualibet aqua naturam ſervare. Minime tamen ex eo licet arguere lavacrum quodcumque, vel aquam cujuslibet fontis viribus iisdem, vel plane ſimilibus donari; ſatis enim conſtat pro majori vel minori terræ cui copulatur quantitate diverſimode agere; præterquam quod ad thermarum efficaciam alia quoque multa concurrant, ut in theorico earum tractatu, duce præſertim hydroſtatica, item in practicarum obſervationum collectione, Deo dante demonſtrabo.

Luculenter ex dictis patet ſal ex aquis Lucenſibus extractum medium vocari poſſe, atque a cæteris non differre, qui e celebrioribus thermis eliciuntur. Hìc vero ani-

madvertendum, juxta celeberrimi Hoffmanni monitum, inter falia neutra illa etiam recenseri, quæ [propterea quod alcalinæ moleculæ minus cum acidis cohærent, vel viceversa] ad alcalinam, vel acidam naturam magis accedere videntur (*a*). Sal proinde e Lucensibus thermis elicitum, etsi dum enunciata pericula instituerentur neutrum ut plurimum deprehensum fuerit, interdum vero alcalini indicia exhibuerit, e mediorum classe excludi non debet.

Quæ hactenus de salis natura dicta sunt, magis etiam confirmantur ex roris analysi in solo prope thermas collecti; probe etenim evaporatus, sal exhibet ei non absimile quod ex aquis extrahitur,

ea

(a) *Hoffman. opusc. med. pract. dissert.* x1. *num.* 4.

ea ſcilicet de cauſa quod in terra redundet unde thermales aquæ ſcaturiunt. Sicuti vero ſubſtantiis iis ros imbuitur, quibus humus unde oritur abundat, ita varie opinati ſunt phyſici in ſtatuenda ejusdem natura, quod nempe diverſis in locis collectum explorarent. Ita ſentit Boerhavius (*a*), cujus authoritatem ſecutus Arbuthnotius ſcriptor inter Anglos clariſſimus hæc habuit. *Roris analyſis potior fortasſe methodus habenda eſt, qua ſoli quovis in loco referetur indoles* [*b*].

Enucleata ſalis natura qui è Lucenſibus thermis educitur, deſcribendi remanent ejusdem effectus ubi introſumptum fuerit. Varii quidem illi erunt prout extractum

 ab

(a) *Chem. de Aer. pag. m.* 234.

(b) *Specim. ed ſect. Aer. in human. corp. cap.* 1. §. 7.

ab uno vel altero thermarum fonte aſſumetur, majori vel minori terræ quantitati conjunctum. Binorum ingredientium facultates ſeorſim inferius examinabimus, ut unuſquisque pro ſua indigentia hoc vel illud eligere queat.

Si igitur ſal è thermis noſtris elicitum tamquam neutrum conſiderabimus, licet cum terra intermixtum, merito ab illius uſu ſalutares iidem effectus ſperari poterunt, quos a cæteris hujus generis aſſequimur, eo quod naturam eorum obtineat qui humani corporis humoribus conſociantur; dubitari enim nequit ſal nullum ibidem contineri (ea quæ ſtomachum complectitur ſi exceperis) quod abſolute acidum, vel alcalicum adpellari mereatur. Idipſum agnovit magnus Boer-

Boerhaavius [*a*], ac quotidie experientia confirmat. Sal igitur nostrum ab humani corporis humoribus facile diſſolvitur, atque in moleculas ſimilares diviſum vaſa penetrat, contentaque in illis fluida præ nimia denſitate cohærentia prompte incidendo reſolvit, nerveas, muſculares, ac membranaceas fibrillas blande ſtimulat, ac ſtimulando validius contrahit, itaut ſanguinis, ac cæterorum humorum circuitus promoveatur, ſimul vero ſingulæ ſecretiones haud ægre fiant. Facile idcirco intelligitur cur merito ſal iſtud commendetur in morborum curatione, qui a viſcidorum crudorumque humorum in ventriculo, ac primis viis hærentium ſaburra proficiſcuntur, in obſtructio-

nibus

[a] *Chim. part. alt. de animal. pag. m.* 33.

nibus ac viſcerum infarctu, ubi præſertim ſolida roborare neceſſe ſit (*a*). Prodeſt profecto in quampluſ
rimis

(a) *Mirum eſt in praxi animadvertere Lucenſium thermarum aquas aliquando etiam emollire, utut valdopere quoque proficuæ ſint ubi ex nimia elaſticitate, aut ariditate fibra rigeſcat. Idipsum in aliquot aliis etiam remediis obſervamus, præcipue vero in ferro, quod facultate prorſus oppoſita præditum eſt, adſtrictiva ſcilicet, ac aperiente. Id autem variis quibus corpora componuntur principiis, æqueac diverſis morborum cauſis tribui profecto debet. Thermales aquæ utut ſpirituoſis particulis imbutæ, emollienti etiam vi ditari poſſe intelligimus dummodo effectus iſte a caleſcentis tantum aquæ facultate repetatur. Inciſiva ſalis vis globulo-*
rum

rimis digeſtionis, atque chilificationis vitiis, appetitus imprimis abolitione, nauſea, vomitu, ſtomachi doloribus, ac languore, indeque proveniente flatuum copia. Non minus vero mucoſas diarrhæas curat, hepatis, splenis, cæterarumque glandularum obſtructiones reſerat, quæ icterum ſepe, cachexiam, menſtruorumque ſuppreſſiones progignunt. Incipienti etiam hydropi mederi egomet nuperrime vidi, ubi ſcilicet lymphatica vaſa nondum diſrupta erant. Mirabar autem in muliere anaſarca laborante a repetito ſalis uſu uberrime urinas fluxiſſe, ac morbo levatam fuiſſe, absque eo quod catharticorum ope

ex-

---

rum ſanguinis cohærentiam aufert; volumine hinc imminuto, nimiaque vaſorum diſtenſione ceſſante, laxa redditur fibra &c.

exsuperantia fluida revocarentur ad intestina: cum e contrario crurum œdemata, incipientis hydropis indicia, pluries etiam viderim evanuisse in iis qui salis drachman quotidie assumebant, nulla adparente sensibili evacuatione, quæ naturali uberior foret. Citius vero lymphaticos tumores discussos animadverti dum sal idem ad semiunciæ pondus quotidie præscripseram, ea indicatione ut alvum sollicitaret: pari enim eventu ægrorum aliquem curavit cui per alvum subduxit, ac eos in quibus nulla sensibilis evacuatio secuta est (*a*). Nova quidem

---

(a) *Celeberrimus Van Swieten. (in Commentar. ad Boerha. §. 30. in fin.) terrestria remedia inter cætera quæ roborant, atque aquam absorbent recenset. Num igitur terra pla-*

dem hujuſmodi pericula tentare, proſequar atque accuratius hiſtorias adnotabo dum ſe præbebit occaſio; quid enim humano generi utilius, quam in difficillimæ ſanationis morbo efficax remedium reperire?

Mirabiliter item medetur ſal quod ex Lucenſibus thermis extrahitur affectioni nephriticæ, cæterisque morbis qui urinæ meatus adfligunt, præſertim vero cum a viſcidis humoribus, arenulis, vel calculis originem ducunt.

Hic vero opportunum cenſeo referre aliquot circa calculorum diſſolutionem a me inſtituta pericula, quo magis de ſolvente ſalis noſtri facultate certior fierem.

Lapidem valde durum ex huma-

---

plusquam ſal cui permiſcetur agit; dum abſque ſenſibili evacuatione, lymphatici tumores diſſipantur?

mani cadaveris veſica exemtum ita confregi ut in fragmenta ſex divideretur, uniuſcujuſque pondus binum ſupra trigeſimum granum æquabat: in ſex inde cyathos illa demiſi, quorum quilibet uncias decem fluidi continebat hac ratione parati. Primus aqua communi puteali replebatur: ſecundus etiam, in qua tamen ſalis noſtri drachma diſſoluta erat. Tertius villenſem aquam recipiebat recenter hauſtam. Quartus eadem oppletus erat ſalis drachma ſaturata. Quintus villenſis ejusdem aquæ uncias quinque, totidemque humanæ urinæ recentis excipiebat. Vaſa iſthæc respectivis numeris obſignata in receptaculum locavi ubi ſcaturit villenſis aqua (*vulgo il ciſternino*) ut æqualem ſemper caloris gradum ſervarent. Sextum vero cyathum ita accommodavi, ut caleſcentis aquæ rivulum

ab

ab uberiori fonte ſuppeditatum continuo reciperet.

Fragmentis, quæ ab eodem lapide habui utendum erat dum hæc pericula facerem, ſimulac ſimplicibus & mixtis aquis, quieſcentibus, fluentibuſque: ſi enim diſſimiles calculos infudiſſem, magis ſcilicet vel minus compactos, diverſamque molecularum cohærentiam præſeferentes, facilius, difficiliuſve diſſolvi debuiſſent. Docte igitur cl. Menghinius calculos in marmoreos, lateritios, tofaceos, gypſeos, & arenarios diſtinxit [a]. Recte hinc iterari nequeunt experimenta iſthæc, ut quoque relata in Actis Regiæ Scientiarum Academiæ Pariſienſis [b], vel in operiribus

(a) *Commentar. Academ. Bonon. Tom. III. pag. 72.*

(b) *Littre 18. Decemb. 1720.*

bus cl. Halesii, atque Hartley (*a*), nisi ejusdem generis calculos in illis conficiendis adhibeamus.

Fragmenta prædicta, postquam quartus ab immersione dies transierat, e vasculis eduxi, blande ab aquis abstersi, atque hæc adnotavi. Quæ in primo, ac secundo cyatho includebantur, colore, duritie, vel pondere neutiquam variata erant: aqua etiam quam singuli excipiebant, ne quidquam pelluciditatis amisit: cætera vero plusquam grani pondere adaucta deprehendi, contentum si exceperis in sexto vasculo, quod etiamsi pondus idem retinuisset, albicabat tamen, ac digitis fricatus, eodem quo præditus erat colore inficiebat (*b*).

Quar-

(a) *Hales Emasiat. Tom. II. usq. ad pag.* 106. (b). *Verosimile videtur.*

Quarta elapſa iterum die, vaſculi tertii aquam nebuloſam vidi, ac parum flaveſcentis pulveris obſervavi ad ſexti fundum detruſi. Opportunum duxi ſingula fragmenta haud abſtergere antequam ponderarem, ne ſimul cum aqua, aliqua eorumdem portiuncula abſcederet. Contenta in primo, ac ſecundo cyatho nullimode variata; quæ in tertio, quarto, & quinto demiſeram, ad priſtinum duorum ſupra trigeſimum granorum pondus

---

tur lapidis fruſtula in primo ac ſecundo vaſculo contenta, pondere haud excreviſſe, quod communis aqua minori ignis, ac ſalis copia referta, non ita facile penetraverit. Gravitas vero fragmenti in ſexto cyatho demiſi aucta fortaſſe non eſt, quod major fluentis aquæ motus, particulas aliquot abraſit.

redacta: quod vero ſextum vaſculum comprehendebat, parum pulveris flavi coloris depoſuerat.

Sextum diem tranſigere ſivi priuſquam experimenta proſequerer; tunc vero aquam, qua tertius cyathus replebatur, magis nebuloſam; minus item albam quam ſecundus, ac quartus continebat animadverti, etiamſi a ſalis diſſolutione lac albedine æmularetur. Quinti etiam vaſculi aqua ad aurantiorum colorem proxime accedebat. Fragmentis poſtea libratis, primum grana XXIX. ſecundum XXVIII. tertium XXVII. quartum XXVIII. quintum XXVI. pendebant: ſextum granorum trium ſupra viginti pondus æquavit: quoniam vero in hujus cyathi fundo pulvis pluſquam par eſſet abundabat, dubius eram num a lapidis diſſolutione id contigiſſet: excedens inde pondus indicavit terram cum

illo

illo permixtam fuiſſe, quam a ſolo ipſo aqua abradere ſolet, ac ſecum ferre [a].

Quinque diebus ab enunciata experimentorum renovatione peractis, in quolibet vaſculo (ſextum ſi exceperis) filamenta quædam tenuiſſima perſpexi, quorum craſſities ab aquæ agitatione adaugebatur, ac ſedimentum aſcendebat. Lapidis pondus quem primus cyathus excipiebat, ſextum ſupra vigeſimum

(a) *Miratus quidem ſum contentum in quarto vaſculo lapidem minus ponderoſum me deprehendiſſe: facilius enim corpora diſſolvi debere opinabar dum viliensi aquæ ſal ſuperadderetur. Ex miſcela ſalis, aucta liquidi denſitate, libera fortaſſe ignis actio retardatur, vel aliquo modo præpeditur aqueorum globulorum introductio?*

granum æquabat; quem ſecundus, duo ſupra viginti: in tertio contentus, grana novemdecim, in quarto ſeptemdecim pendebat: gravitas vero quinti, grani unius ſupra viginti reperta eſt: ſexti, granorum tredecim. Fragmenta ſingula propterea quod molli quodam ac limoſo involucro obducta eſſent, linteolo abſterſi ne digitos contrectando inficerent: Ita abſterſa iterum lanci ſuperimpoſui, ac primi fragmenti pondus grana xxv., ſecundi xx., tertii xvi., quarti xv., quinti xx. [a]: ſexti ix. exæquavit. At ſane admiratus ſum promtiorem quarti fragmenti ſolutionem, utpote quod in præcedenti periculo minus quam cætera extenuatum fuerat. Id contigiſſe judicaſ-

ſe

(a) *Urina diſſolventem aquæ facultatem enervat.*

ſem ob inæqualem ſtratorum, quibus lapis conficiebatur, cohærentiam, niſi conſiſtentiæ omnino ſimilis fuiſſent fragmenta ab eodem lapide deſumta. Phænomeni ergo cauſſam haud aliunde mihi repetere licuit, niſi a majori difficultate qua corpora magis compacta ignem concipiunt, introductum vero fortius retinent. Villenſis ergo aqua ſale ſaturata, cæterarum quæ fragmenta excipiebant minus fluida, ægre ignem ſuſcepit, poſtmodum vero uberius admiſit, ac fortius retinuit; quod pariter thermometri uſu comprobatur in fuſa metalla, oleum, vel aquam immerſi, quo magis enim denſa ſunt fluida, eo vehementius ignem concipiunt, atque ad altiorem gradum mercurius aſcendit. Lapis vero in ſexto cyatho contentus magis attenuatus eſt, quod continua fluentium aquarum

commotione quaſſatus fuerit: Cæteris enim in vaſculis parum agitabatur aqua, quæ facile omni prorſus motu careret, niſi ſphæricis conflata eſſet moleculis ita æquilibratis, ut nullo negotio a circumambiente aere moveantur.

Sed ne Lectori moleſtus evadam, ſatis erit indicare fragmentum quod ſextus cyathus excipiebat citius quam cætera diſſolutum fuiſſe, vigintiquinque ſcilicet dierum ſpatio: illa vero quæ in tertium, ac quartum vaſculum demiſeram, trigeſima ſecunda die; quæ in ſecundum, ac quintum, trigeſima nona ſoluta ſunt. Quod in primo vaſculo poſueram, quinquageſima ſexta die reſolutum eſt. Opinabar tamen Villenſis aquæ vapores, quibus imbuta fuit communis aqua, eidem diſſolventem vim communicaſſe: hac autem de re ſecurus fiam,

mar-

marmoreum calculum in communem calidam aquam immittendo, longe a Balnei vaporibus positam, quæ tamen eumdem semper caloris gradum servet.

Ex hactenus dictis facile cognoscimus salem nostrum cum aquis igne refertis intermixtum valide calculos dissolvere; id vero luculentius intelligemus si ejusdem effectus in lithiasi affectis perscrutabimur, quibus tamen magis fortasse opitularetur villensis, aut balnei calidi aqua syringæ ope statim a mictione in vesicam injecta; ingesta enim alterationibus variis obnoxia est, antequam ad vesicam perveniat, neque larga ejusdem potio unicuique convenit hoc morbo laboranti.

Medetur quoque sal nostrum asthmati humorali, atque catarrhis, qui suffocationem minantur, capi-

tis doloribus, affectioni hypocondriacæ, uteri fluoribus, apoplexiæ, vel paralysi præsertim pituitosæ, aliisque morbis, quos recensere supervacaneum foret; Medicus enim postquam eorum causas perpenderit, innocens istud remedium, ejusque dosim temperamento, ac morbo aptare potest.

Quod si Villenses aquas actuosas magis reddere quisquam cupiat, ejusdem salis scrupulum in qualibet libra dissolvat, vel majori etiam dosi si alvum purgare exoptaverit, quo quidem in casu plus aquæ ingerere oportet, ut sal magis diluatur. Adnotavi tamen in praxi sal istud haud semper alvum excitare, utut majori dosi præscriptum, in iis potissimum qui acido carent in primis viis, tunc enim nulla excitatur fermentatio, neque satis extricantur ejusdem moleculæ, ut in-

inteſtina ; quantum in aliquibus opus eſt, ſtimulari queant.

Viribus adumbratis quibus pollet ſal noſtrum, terræ nunc effectus expendendi cum qua permiſceri indicavimus [*a*]. Saluberrima quidem illa

---

(a) *Quamplurimi Scriptores opinati ſunt terrea iſthæc remedia aciditatem tantum corrigere in primis viis, neque per lactea vaſa ad ſanguinem deferri. Etſi ita ſe haberet res, non paucis profecto morbis opitularentur. At cl. Hambergerus [in diſſert. de modo agendi terreor.] validiſſimis rationibus contrariam ſententiam tuetur, cui aſſentitur Floridus de Plumbis [in diſſert. de font. Nucer.] qui hac de re certior ut fieret animantia quamplurima, poſtquam Nucerianam terram deglutiiſſent, diſſecuit, neque illam in ventriculo, vel inteſtinis reperiit.*

illa eſt, ſolidorum debilitati medetur, abſorbet, & humorum acrimoniam demulcet, hinc in ventriculi morbis ab acido fermento, in ſanguinis & humorum acri vel ſeroſa diatheſi, in immoderatis hæmorrhagiis, dyſenteria, fluore albo, urinarum fluxu, in omnibus etiam cutaneis morbis ad abſtergendum, & exſiccandum, tam interne quam externe feliciter adhibetur. Balnei Barnabonis aqua plusquam cæteræ terra iſta referta, in ulceribus, ſcabie, ſingulisque cutis defœdationibus perſanandis efficaciſſima evadit. Ab hujus terræ mixtione repetendi forſan effectus aliquando contrarii, quos edunt Lucenſes aquæ; ita ex. gr. ſalutares eas experimur in ſeroſa humorum colluvie fibrarum laxitati conjuncta, æque ac in nimia ſanguinis denſitate, quam fibra nimis rigida comitatur. Uterina,

item

item profluvia mirabiliter interdum compescunt ; ubi vero menstrua morbose restiterint egregie promovent : quod a multiplicibus quibus agunt componentibus , variisque morborum causis fieri existimandum. Idipsum contingere animadvertimus dum ferrum exhibemus , quo profecto Lucenses aquæ imbutæ sunt ; ocra enim , qua ductus per quos feruntur obducunt , rite in crucibulo exusta , in genuinum martis crocum convertitur , cujus moleculæ a magnete alliciuntur , obscure primum , promtius vero ac validius postquam ablutæ fuerint , tunc enim graviores fundum petunt . At de his in theorico Thermarum tractatu fusius differam.

Etsi a Lucensibus aquis eo quo scaturiunt loco potu vel mersione adhibitis , salutares plusquam ab assumto sale, vel terra effectus obti-

neri

neri queant, sæpe nihilominus accidit quod mihi gratias agerent qui modo sale, modo terra me suadente usi fuere. Nobili Viro a Thermis discessuro binas terræ nostræ uncias tradidi, quas Matrona quædam sanguine cum eo conjuncta ingerere debebat, propterea quod inveterato uterino fluore vexaretur. Purgata prius alvo, præscriptam ejus dosim ingessit in aqua fontana dissolutam; cum vero res melius se haberent, perfecte tamen sanata non fuisset, datis ad me literis requirebat ut æqualem mitterem dosim. Iterato igitur ejusdem usu, certior, dum hæc scribo, factus sum morbum etsi pervicacissimum fuisse profligatum.

Expertus atque accuratus Medicus ex hactenus dictis deprehendet, quandonam Aquæ præscribendæ sint majori salis copia, vel

Ter-

Terræ ſaturatæ : dum vero ſal exhibere velit, ab uno vel altero Thermarum fonte extractum, majori vel minori terræ copia refertum eligere poterit, temperamento ac morbo accommodatum.

F I N I S.

ADDENDA.

Pag. 8. Inter Auctores qui de Margarum qualitatibus disseruere, connumerandi sunt Boerhaavius, & Linnæus, qui illas inter Terras aqua in pastam non subigendas reponunt, id quod in nostra animadvertimus. *Vid. Boerh. Chim. part. alt. de lapid. Linn. Syst. Nat. Regn. Lapid. class. 3. ord. 3.*

Pag. 9. post lin. 11. Cl. etiam Vir Christianus Gottlob Ludvvigius in egregio opere cui titulus. *De Terris Regii Musei Dresdensis, de Terrar. gen. cap. 2. pag. 55.* ita scribit. *Argillæ tandem, & Margæ discrimen ex agricultura cognoscimus, cum hæc fertilitatem augeat, illa vero sterilitatem inducat.*